نام و نام خانوادگی ..... پاسخنامه تشریحی تکلیف شماره ..۲۹.. کلاس .....یازدهم بیولوژی A.....

۱	ب) $\lim_{x \to 2^-} 4x-3 = 4(2^-)-3 = 5$	الف) $\lim_{x \to 2^+} 4x-3 = 4(2^+)-3 = 5$
۲	ب) $\lim_{x \to 2^-} 4[x]-3 = 4[2^-]-3 = 4-3 = 1$	الف) $\lim_{x \to 2^+} 4[x]-3 = 4[2^+]-3 = 8-3 = 5$
۳	ب) $\lim_{x \to 2^-} [4x-3] = [4(2^-)-3] = [5^-] = 4$	الف) $\lim_{x \to 2^+} [4x-3] = [4(2^+)-3] = [5^+] = 5$
۴	ب) $\left[\lim_{x \to 2^-} 4x-3\right] = [5] = 5$	الف) $\left[\lim_{x \to 2^+} 4x-3\right] = [5] = 5$
۵	ب) $\lim_{x \to 3} \frac{4x-3}{(x-3)^2}$: $3^+ \to \frac{9}{0^+} = +\infty$ ، $3^- \to \frac{9}{0^+} = +\infty$	الف) $\lim_{x \to 3} \frac{4x-3}{x-3}$: $3^+ \to \frac{9}{0^+} = +\infty$ ، $3^- \to \frac{9}{0^-} = -\infty$

۶

ب)

$$\lim_{x\to 3}\frac{4x-3}{\sqrt{x^2-4x+3}}$$

$x\to 3^+$: $\frac{9}{\sqrt{0^+}}=+\infty$

$x\to 3^-$: $\frac{9}{\sqrt{0^-}}$ تعریف نشده

الف)

$$\lim_{x\to 3}\frac{4x-3}{\sqrt{x-3}}$$

$x\to 3^+$: $\frac{9}{\sqrt{0^+}}=+\infty$

$x\to 3^-$: $\frac{9}{\sqrt{0^-}}$ تعریف نشده

۷

ب)

$$\lim_{x\to 3}\frac{4x-3}{[x-3]}$$

$x\to 3^+$: $\frac{9}{0}$ تعریف نشده

$x\to 3^-$: $\frac{9}{-1}=-9$

الف)

$$\lim_{x\to 3}\frac{4x-3}{x^2-7x+12}$$

$x\to 3^+$: $\frac{9}{\sqrt{0^-}}$ تعریف نشده

$x\to 3^-$: $\frac{9}{\sqrt{0^+}}=+\infty$

۸

ب) $\lim_{x\to -4}[-4x]+[2x]$

$x\to -4^+$: $[24^-]+[-12^+]=23-12=11$

$x\to -4^-$: $[24^+]+[-12^-]=24-13=11$

الف) $\lim_{x\to 3}[4x]+[-2x]$

$x\to 3^+$: $[9^+]+[-4^-]=9-7=2$

$x\to 3^-$: $[9^-]+[-4^+]=8-4=2$

۹

ب) $\lim_{x\to 3}[4x-x^2]=[9^-]=8$

الف) $\lim_{x\to 2}[x^2-4x]$

$x\to 2^+$: $[0^+]=0$

$x\to 2^-$: $[0^-]=-1$

x		0		2	
	+	0	−	0	+

۱۰

ب)

$$\lim_{x\to 1}\frac{x-[x]}{x^2-1}$$

$x\to 1^+$: $\frac{x-1}{(x-1)(x+1)}=\frac{1}{2}$

$x\to 1^-$: $\frac{x}{x^2-1}=-\infty$

الف)

$$\lim_{x\to 2}\frac{|x-2|}{x^2-3x+2}$$

$x\to 2^+$: $\frac{x-2}{(x-2)(x-1)}=\frac{1}{3}$

$x\to 2^-$: $\frac{-(x-2)}{(x-2)(x-1)}=-\frac{1}{3}$